Linzer biol. Beitr.	17/2	271-293	29. November 1985

HALICTUS UND LASIOGLOSSUM AUS MAROKKO

(Hymenoptera, Apoidea, Halictidae)
Erster Nachtrag

von Andreas Werner Ebmer

Bei meiner Revision der marokkanischen Arten (Ebmer, 1976) blieben einige systematische Fragen offen. George R. Else und Mike Edwards (British Museum) sammelten im Frühling 1983 im südlichen Marokko zwischen Marrakech und Zagora. Zusammen mit einer kleineren Ausbeute von Ken Guichard konnte ich dies bearbeiten, wofür ich G. Else sehr herzlich danke. Damit konnte ich einige offene Fragen klären.

Das volle Literaturzitat samt Synonymie ist nur bei jenen Taxa angeführt, für die neue systematische Aussagen getroffen werden.

Halictus (Halictus) fulvipes (KLUG 1817)

Hoher Atlas, ca 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test (Straße nach Taroudant), 1.-10. 4. 1983, gelbe Compositen-Zone, ♀, und Lavendel-Zone, ♀. 3 km N Ouirgane (Straße Marrakech-Taroudant), 10.-11. 4. 1983, 2 ♀. 15 km N Taddert (Straße Marrakech-Ouarzazate), 26. 3. 1983, ♀. Ifrane, 1560 m, 28. 5. - 6. 6. 1984, lg. K. Guichard.

Halictus (Halictus) constantinensis STRAND 1910

S Midelt, Tizi-n-Talrhemt, 1970 m, 29. 5. 1984, lg. Guichard. Hoher Atlas, ca 1000 m, 11-15 km S Tizi-n-Test, Lavendel-Zone, 1.-10. 4. 1983, ♀. Hoher Atlas, ca 1000 m, 3 km N Idni (Straße Marrakech-Taroudant), 10. 4. 1983, ♀, an Euphorbia gestreift. Hoher Atlas, ca 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, 2 ♀, Zone gelber Compositae. Ca 3 km S Ouirgane, 10.-11. 4. 1983, 8 ♀. Anti Atlas, 5 km N Irherm, 6. 4. 1983, 2 ♀. 8 km N Ait-Saoun (Straße Ouarzazate-Zagora), 30. 3. 1983, ♀.

Halictus (Halictus) consobrinus PÉREZ 1895

1895 Halictus consobrinus PÉREZ, Esp. nouv. Mellif. Barbarie :52, ♀♂. Locus typicus: Algerien, Ain Koraza. Lectotypus (♀): Paris. ♂ in Paris nicht auffindbar.

1934 Halictus maroccanus BLÜTHGEN, Jber. naturf. Ges. Graubünden (N.F.) 71:57-59, ♂. Locus typicus: Marokko, Ifrane. Typus: Berlin.

1937 Halictus ifranicola COCKERELL, Amer. Mus. Novit. 960:1-2, ♀. Locus typicus: Marokko, Ifrane. Typus: New York. **Syn. nov.**

1937 Halictus rejectus COCKERELL, Amer. Mus. Novit. 960:3, ♂. Locus typicus: Marokko, Ifrane. Typus: New York.

Hoher Atlas, ca 1000 m, 3 km N Idni, 10. 4. 1983, an Euphorbia.

Die bei Ebmer (1976:218) unter dem Namen H. patellatus gemeldeten Weibchen samt dem Synonym H. ifranicola gehören wohl zu H. consobrinus, dazu als Männchen H. maroccanus. Die Unterschiede der Weibchen sind gering: bei H. consobrinus ist das Gesicht kürzer, beim Lectotypus Gesicht l : b = 2,60 : 2,64*; Propodeum länger, Mittelfeld meist deutlich gerunzelt. Bei H. patellatus taorminicus, der europäischen Unterart, ist das Gesicht länger, unten deutlicher verschmälert, Propodeum kürzer, Mittelfeld meist flach gerunzelt.

Bisher hielt mich ab, diese marokkanischen Weibchen zu H. consobrinus zu stellen, weil bei diesen das Tergit 1 auf der Krümmung extrem dicht punktiert ist, während der Lectotypus von H. consobrinus deutlich getrennte Punkte aufweist: auf der Krümmung von Tergit 1 16-24 µ / 0,1-0,6, auf der Scheibe von Tergit 1 mitten 16-20 µ / 0,3-1,5 punktiert. Einige Exemplare zeigen dieses Merkmal aber doch in variablen Übergängen. Trotzdem sind drei Exemplare, die mir vorliegen (Azrou, Zinat und Col du Zad) im Gesicht etwas länger als der Lectotypus von H. consobrinus, leiten damit morphologisch zu H. patellatus taorminicus über, sodaß das letzte Wort bei den Weibchen in dieser schwierigen H. tetrazonius-Gruppe noch nicht gesprochen ist. Weil keine Männchen von H. p. taorminicus aus Nordafrika bekannt wurden, ist eher anzunehmen, daß H. maroccanus als Männchen dazugehört. Ein Argument aus dem Nicht-Finden einer Art ist natürlich mit großer Vorsicht zu gebrauchen. Auch die Übereinstimmung in der Chitin- und Haarfarbe zwischen H. consobrinus ♀ und H. maroccanus ♂ scheint mir nicht recht ausreichend: H. consobrinus hat rostbraune Behaarung und braunes Chitin, H. maroccanus hat weißgraue Behaarung und graue Chitinfarbe. Blüthgen (1923:135) hat schon deutlich auf diese Übereinstimmungsbedingung hingewiesen.

In Iberien (Ebmer 1979:119) kommt H. patellatus taorminicus sicher nach einem von Blüthgen (1924:346) gemeldeten Männchen von Zaragoza vor. Eine Reihe Weibchen, die ich dort von Iberien unter H. patellatus meldete, gehören vermutlich zu H. crenicornis BLÜTHGEN 1923 wegen der - dürftigen - habituellen Übereinstimmung und des gemeinsamen Vorkommens, das natürlich auch mit Vorsicht zu gebrauchen ist, solange nicht Funde beider Geschlechter aus Nestern bekannt sind. Die Trennung der Weibchen von H. patellatus und H. crenicornis ist noch unsicherer als die von H. patellatus und H. consobrinus.

Halictus (Seladonia) gemmeus DOURS 1872

3 km N Ouirgane, 10. - 11. 4. 1983, 4 ♀.

---

* Unbenannte Zahlen in Millimeter. Die Punktierung wird gemessen: Durchmesser der Punkte in Mikron, Abstände der Punkte in der relativen Größe der Punktdurchmesser.

Halictus (Seladonia) smaragdulus VACHAL 1895

8 km N Ait Saoun, 30. 3. 1983, ♀. 5 km S Taroudant (Straße El Arba Assads), 2. 4. 1983, ♀. 3 km N Ouirgane, 10.-11. 4. 1983, 4 ♀. Anti Atlas, 5 km N Irhem, 6. 4. 1983, 3 ♀. 20 km N Tiznit (Straße nach Agadir), Oued Massa, 2. 4. 1983, ♀.

Halictus (Vestitohalictus) pici PÉREZ 1895

W Taroudant, Oued Sous, 31. 3. 1983, ♀.

Halictus (Vestitohalictus) pollinosus thevestensis PÉREZ 1903

5 km S Taroudant, 2. 4. 1983, 4 ♀. W von Taroudant, Oued Sous, 31. 3. 1983, ♀. 3 km N Ouirgane, 10.-11. 4. 1983, 7 ♀. 8 km N Ait-Saoun, 30. 3. 1983, 3 ♀.

Halictus (Vestitohalictus) nigricutis WARNCKE 1975

1975 Halictus cypricus nigricutis WARNCKE, Polsk. Pismo ent. 45:120, ♀. Locus typicus: Türkei, Sereflikochisar. Typus: coll. auct.
1976 Halictus indefinitus BL.; EBMER, Linzer biol. Beitr. 8:232:234, ♂ neu.

W von Taroudant, Oued Sous, 31. 3. 1983, ♀. 15 km N Tiznit, 4. 4. 1983, ♀, an Eucalyptus-Pflanzung entlang der Straße.
In Ebmer (1976:232) wurden die Exemplare aus Marokko zu H. indefinitus BLÜTHGEN 1923 gestellt. Erst durch die zugehörigen Männchen wurden zwei, im Weibchen äußerst ähnliche Arten ersichtlich. Vom richtigen H. indefinitus liegen mir nun zwei Männchen vor: eines von Tartugaj, 3.-15. 6. 1926, leg. A. Schestakov, Museum Berlin, von Blüthgen schon als Allotypus von H. indefinitus bezettelt und eines bekam ich zusammen mit einem Weibchen von Pulawski geschenkt: Tadjikistan, Wachschtal, Polwantugai, 160 km S Duschanbe, 2.-3. 6. 1978, leg. W. H. Muche.

indefinitus ♀	nigricutis ♀
Schläfen, im Profil, breiter, Clypeus deutlich konvex (Abb. 1). Auch der Scheitel ein wenig niedriger.	Schläfen, im Profil, schmäler, Clypeus abgeplattet (Abb. 2). Auch der Scheitel ein wenig höher.



Turkmenien, Tedjen.

Abb. 1 und 2 Meßstrecke 0,32 mm.

Marokko, Ibel Sarhro (Sahara Atlas) Ait Saoun, 1200 m, 16. 7. 1975.

indefinitus ♂

Sternit 4 am Ende querüber sehr dicht, fein, kurz behaart, mitten eine breite, elliptische Zone bildend, die Behaarung ebenfalls gescheitelt (Abb. 3 - die Sternite bei diesem Exemplar etwas zusammengezogen, daher kürzer erscheinend).

nigricutis ♂

Sternit 4 am Ende in der Mitte mit Haarpinsel in der bei Vestitohalictus häufigen Breite, der aus sehr feinen, kurzen, sehr dicht stehenden Haaren besteht, wobei die Haare am Ende des Haarpinsels basalwärts gerichtet sind, und die Haare an der Basis dieser Zone gegen den Endrand schräg aufrecht gerichtet sind, sodaß sich ein Haarscheitel ergibt.

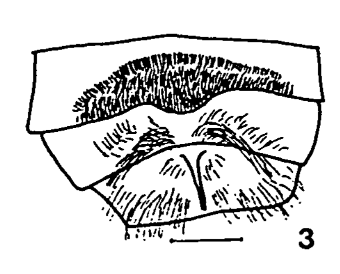


Abb. 3 H. indefinitus ♂, Tadjikistan, Wachschtal, Polwantugai, 160 km S Duschanbe, 2. - 3. 6. 1978, Sternit 4 - 6.
Meßstrecke jeweils 0,32 mm.

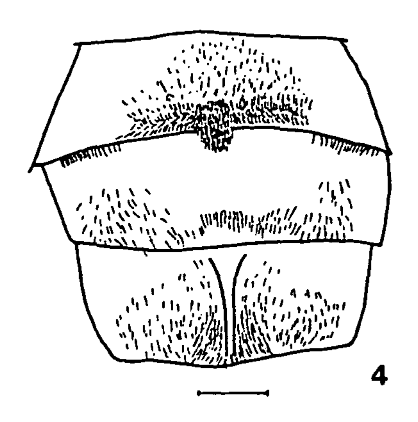


Abb. 4 H. nigricutis ♂, Marokko, Ibel Sarhro (Sahara Atlas), Ait Saoun, 1200 m, 14. 7. 1975, Sternit 4 - 6.

Sternit 5 am Ende mit beiderseits der Mitte lang nach außen gescheitelten Haarbüscheln aus feinen gelblichen Haaren.

Sternit 6 nur mit flacher Längsrinne; seitlich und am Ende mit feinen, zerstreuten Haaren, die den Sternitrand weit überragen.

Sternit 5 locker, seidig fein, weiß behaart, die Haare zwar von der Mitte nach außen etwas gescheitelt, seitlich etwas länger, jedoch ohne verdichtete Büschel zu bilden.
Sternit 6 mitten der Länge nach mit tiefer Längsfurche, ziemlich kurz behaart, die feinen Haare seitlich das Sternitende nur unbedeutend überragend.

Gonostylus, dorsal gesehen, an der Basis mit einem dichten Haarbüschel von nach innen gerichteten Haaren.

Gonostylus, dorsal gesehen, an der Basis nur mit einem schmalen, nach innen gerichteten Haarpinsel.

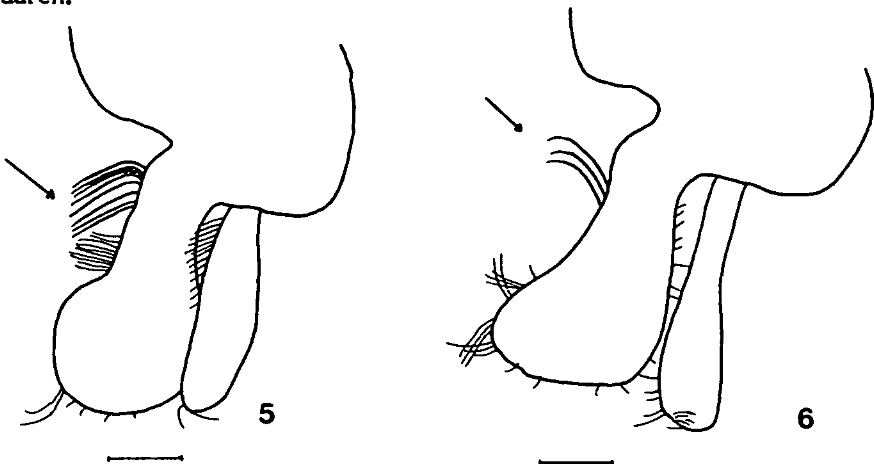


Abb. 5 H. indefinitus ♂ - Exemplar wie unter Abb. 3.

Abb. 6 H. nigricutis ♂ - Exemplar wie unter Abb. 4.

Rechte Gonostyli, dorsal, mit nach innen gerichteter Behaarung. Meßstrecken 0,10 mm.

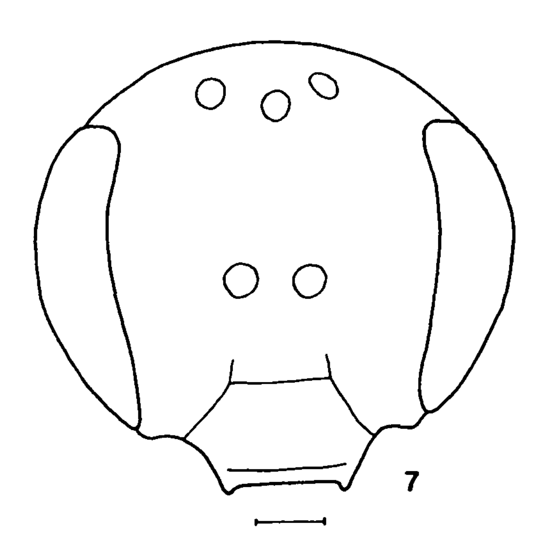


Abb. 7 H. nigricutis ♀ Marokko, Ibel Sarhro (Sahara Atlas), Ait Saoun, 1200 m 14. 7. 1975. Gesicht. Meßstrecke 0,32 mm.

Sehr ähnlich ist im Männchen das bisher unbeschriebene H. solitudinis EBMER 1975 (Locus typicus: Türkei, Ürgüp), von dem mir bisher nur ein Exemplar bekannt wurde, das Blüthgen, ohne Kenntnis eines zugehörigen Weibchens, als eigene Art erkannt hat. Dieses Exemplar aus dem Museum Berlin trägt folgende Etiketten: "Ak Chehir Fr. Wagner leg." (unbekannte Handschrift), "H. pisidicus n. sp. ♂ Blüthgen det. 1931, Holotype" (Handschrift Blüthgens), "Type" (gedruckt), und von mir die Determination als H. solitudinis ♂.

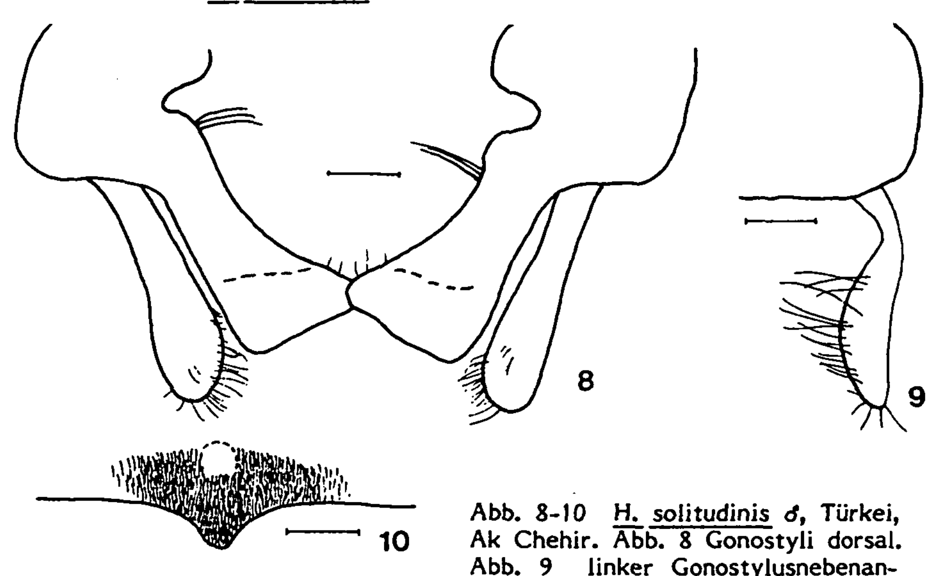


Abb. 8-10 H. solitudinis ♂, Türkei, Ak Chehir. Abb. 8 Gonostyli dorsal. Abb. 9 linker Gonostylusnebenanhang, lateral, etwas von oben gesehen. Abb. 10 Sternit 4 mitten am Ende - Behaarung. Alle Meßstrecken 0,10 mm.

H. solitudinis ♂	H. nigricutis ♂
Mesonotum und Scutellum deutlich feiner und zerstreuter punktiert, 12-20 µ / 0,5-2,0.	Mesonotum und Scutellum deutlich gröber, auch etwas dichter punktiert, 20-25 µ / 0,3-0,8, vereinzelt bis 1,2.
Tergite viel flacher eingestochen punktiert, auf der Scheibe von Tergit 1 10-15 µ / 0,5-0,8.	Tergite scharf eingestochen punktiert, 12-15 µ / 0,3-0,8, vorne bis 1,0.
Tergit 1-3 auf der Scheibe querüber unbefilzt, Tergit 4 querüber nur locker befilzt. Gonostylus (Abb. 8) dorsal gesehen, gegen die Mitte zu dreieckig geformt.	Tergite (bei frischen Exemplaren) dichter behaart, auf Tergit 1-3 die Scheibe querüber locker befilzt, Tergit 4 gleichmäßig dicht befilzt. Gonostylus (Abb. 6) gegen die Mitte zu abgerundet.

H. solitudinis ♂ ist, wie auch im ♀, morphologisch weit näher H. radoszkovskii VACHAL 1902, und unterscheidet sich von dieser vor allem durch das zerstreuter punktierte Scutellum, 10-20 µ / 0,2-4,0 (bei H. radoszkovskii 16-20 µ / 0,2-0,7) und wie das ♀ durch schwächer befilzte Tergite.

Lasioglossum (Lasioglossum) xanthopus (KIRBY 1802)

Ifrane, 1560 m, 25. 5. - 6. 6. 1984, 3 ♀, leg. Guichard.
Auf meine Information hin hat Westrich (1984:48) hingewiesen, daß die korrekte Endung -us ist. Abgeleitet ist der erste Teil des Namens von griechisch ξανθός (xanthós) = gelblich. Den zweiten Teil hielt ich ursprünglich von ὤψ (ops) = aussehend und latinisiert abgeleitet; nach dieser Ableitung wäre die Endung des Artnamens mit dem Gattungsnamen mitzudeklinieren. Kirby schreibt jedoch Melitta xanthopus und gibt damit zu erkennen, daß der zweite Teil von griechisch πούς (pous) = Fuß gebildet ist und damit nicht mitdekliniert wird. Analog gilt dies auch für L. leucopus (K.).

Lasioglossum (Lasioglossum) femorale SAUNDERS 1908

1908 Halictus femoralis SAUNDERS, Trans. ent. Soc. London 1908:185-186, ♀. Locus typicus: Algerien, Mechta-el-arbi. Typus: London.
1924 Halictus lateralis BR. secundum BLÜTHGEN, Mem. R. Soc. esp. Hist. nat. 11:494, ♂ neu.
Taxonomie: BLÜTHGEN, Mitt. dtsch. ent. Ges. 1(1930):71.

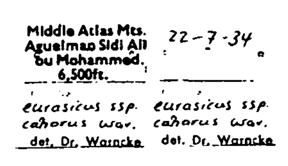
Wohl eine der seltensten Lasioglossum-Arten. Aus den Museen Europas kenne ich nur den Holotypus und einen Paratypus vom selben Fundort, im British Museum, und den Allotypus von Algerien, Sa. Cruz, Museum für Naturkunde Berlin. Meinem Freund J. Gusenleitner verdanke ich ein Männchen aus Tunesien, 20 km NW Feriana, 8. 5. 1973. Nach diesem Fund fliegt das Männchen wie bei einigen wenigen anderen Arten auch im Frühling, wie es etwa bei L. pallens (BR.) die Regel ist. Nach den Fundorten Feriana und Midelt, die ich persönlich kenne, ist diese Art der Zone Va der Einteilung Marokkos in meiner ersten Arbeit zuzuordnen. Das Hochland der Schott ist eine charakteristische nordafrikanische Steppenzone, die sich im Artspektrum sehr auffällig von der nordafrikanischen Mediterranzone, aber auch vom Artenspektrum am Nordrand der Sahara unterscheidet.

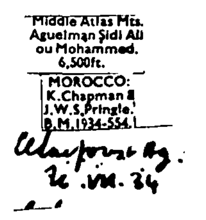
Lasioglossum (Lasioglossum) euxinicum atlas EBMER 1981

1981 Lasioglossum euxinicum atlas EBMER, Linzer biol. Beitr. 13:115, ♀. Locus typicus: Marokko, Hoher Atlas, Oukaimeden. Typus: coll. auct.
1982 Halictus eurasicus canorus WARNCKE, Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia 32(1981): 99, ♀. Locus typicus: Marokko, Mittlerer Atlas, Aguelman Sidi Ali ou Mohammed. Typus: coll. auct.

Ursprünglich lagen mir zwei Weibchen aus Oukaimeden und eines aus Mischliffen vor (Ebmer 1976:234). Ich wies auf Unterschiede gegenüber

der Stammform in der Skulptur der Tergite hin, wollte aber nach diesen drei Exemplaren noch keine neue Unterart beschreiben. Nach Veröffentlichung meiner Marokko-Arbeit bekam ich ein viertes Weibchen aus Marokko in einer Bestimmungssendung aus dem British Museum mit dem ausgefallenen Fundort "Middle Atlas, Mts. Aguelman Sidi Ali ou Mohammed, 6500 ft., 22. 7. 1934". Dieses Exemplar schickte ich als L. euxinicum determiniert zurück. Als ich im November 1976 ein solches Weibchen von Rausch, in Calabrien gesammelt, geschenkt bekam, das von den marokkanischen nicht zu unterscheiden ist, war mir bei einer solch weiten Ost-West-Disjunktion bei morphologischer Konstanz klar, daß zumindest eine eigene Unterart vorliegen müsse (Ebmer 1981:115). Bei meinem Aufenthalt im British Museum im Februar 1979 suchte ich jenes aus Marokko stammende und von mir determinierte Exemplar, um es als Paratypus zu bezetteln. Meine Rücksendung war damals noch nicht aus der Versandschachtel in die Sammlung eingereiht gewesen. Aus der Versandschachtel fehlte präzise jenes L. euxinicum-♀. George Else, Dr. W. Grünwaldt, der mit war, und ich wußten für dieses Verschwinden zunächst keine Erklärung. Als ich an meiner Publikation arbeitete, war ich erstaunt, daß Warncke in seinem Manuskript über die Halictus des Iran von diesem ausgefallenen marokkanischen Fundort den Holotypus seiner neuen Unterart anführt, ohne dessen Herkunft oder den Sammler zu nennen. Herr Diller von der Zoologischen Staatssammlung München vermittelte mir die Entlehnung dieses Exemplars. Auf Grund der Drucklettern des Fundortetikettes war sofort ersichtlich, daß dieses Exemplar aus dem British Museum stammt, das als einziges Institut solche Lettern verwendet. Ich hatte davon G. Else informiert.





MOROCCO:
Middle Atlas Mts.,
Aguelman Sidi Ali
Ou Mohammed.
6,500ft. Ix.1935.
K.H.Chapman.
B.M.1935-493.

Abb. 11 Fundortetiketten aus dem British Museum: links Etiketten von H. e. canorus, Rückseite mit Sammeldatum, zusätzlich das Determinationsetikett von Warncke, mitten Etikett mit demselben Fundort aus Marokko, eine Eucera, rechts die Etiketten einer Colletes.

Statt das fragliche Exemplar an das British Museum zurückzugeben, trat Warncke mit Unwahrheiten und Angriffen gegen mich an die Öffentlichkeit (Warncke 1984:294f) und versucht weiszumachen, er habe fragliches Exemplar von Bytinski-Salz, Tel Aviv, bekommen. G. Else durchsuchte das undeterminierte Material am British Museum und schickte mir zum Vergleich eine Eucera und eine Colletes, die an jenem seltenen Fundort gefangen wurden. Nun kann ich auch die Sammler veröffentlichen: K. Chapman & J. W. S. Pringle, die ich mir ursprünglich nicht notiert hatte. An den Kopien der Etiketten in Originalgröße kann sich jeder überzeugen, aus welchem Institut die Exemplare kommen.

Weiters behauptet Warncke (1984:294), daß ich ihm die einschlägigen Typen nicht geliehen hätte. Diese bekam er, einschließlich Allotypen, am 9. 1. 1983 über die Zoologische Staatssammlung München entlehnt. Warum publiziert er die Unwahrheit? Typen als Gemeingut der Wissenschaft bekam er immer entlehnt.

Schließlich behauptet Warncke (1984:295), daß ich durch seine Beschreibung im Manuskript seine H. eurasicus torquillus als Redakteur kennenlernte. Auf Grund seiner ungenügenden Beschreibung ist dieses Taxon nicht kenntlich. Eine cyprische Form der L. eurasicum-Gruppe unter dem Manuskript-Namen H. kotschyi MAVROMOUSTAKIS kannte ich nach einem ♀♂ von meinem Aufenthalt im Februar 1977 im Museum Berlin. Diese neue Art beschrieb ich mit Hinweis auf Mavromoustakis im Zusammenhang einer Ergänzung dieser Artgruppe 1981 als L. kotschyi. Wenn Warncke wirklich den Typus seines H. e. torquillus von Mavromoustakis erhalten hat, warum erwähnt er nicht gleich in der Originalbeschreibung die Herkunft des Stückes und verwendet nicht den Namen, den dieser verdiente cypriotische Entomologe schon vorgeschlagen hatte und von Georghiou (1977:177) als nomen nudum publiziert wurde?

Warnckes Iran-Manuskript hatte ich seinerzeit mit einer schriftlichen Stellungnahme an die Gesamtschriftleitung zur Ergänzung an den Autor rückverwiesen: es ist die Herkunft aller Holotypen anzugeben; von den Paratypen sind genaue Funddaten und Zahl anzugeben; Lectotypen sind nach den Regeln des ICZN festzulegen; es ist zu erklären, warum manche Unterarten sympatrisch vorkommen; die Beschreibungen sind mit Messungen zu objektivieren. Der Autor hat es vorgezogen, diese Mängel seines Manuskriptes nicht oder nur unbedeutend zu verbessern und es in Venedig erscheinen zu lassen, wo ohnehin die übrigen Teile seiner Reihe über die Bienen des Iran erschienen.

Lasioglossum (Lasioglossum) bimaculatum (DOURS 1872)

Ifrane, 1560 m, 28. 5. - 6. 6. 1984, 2 ♀. Mischliffen, südlich von Ifrane, 1. 6. 1984, ♀, leg. Guichard.

In meiner Arbeit über Marokko (Ebmer 1976:238) und Iberien (Ebmer 1979:131) bin ich Blüthgen gefolgt, der von der Stammform seine neue Unterart H. b. hispanicus abtrennte. Das sympatrische Verbreitungsbild paßt nicht zum Unterart-Status, sodaß Blüthgen zwei getrennte Arten vermutete. Von den Männchen lag ihm nur je ein Exemplar vor. Mir liegt nun eine kleine Serie von Männchen vor: zwei Exemplare (Frankreich, Aix und Gardanne), die nach den äußeren Merkmalen zur dicht punktierten Form L. b. hispanicum zu stellen sind, und nun endlich eine Reihe von Exemplaren von der zerstreut punktierten Stammform bekommen - je ein Exemplar von Korsika/Bonifacio, Calabria/Aspromonte, Südspanien/Sierra de Gador, Frankreich-Ostpyrenäen/Ceret-Corsavy und vier Exemplare von Frankreich-Nimes/Russan-Gardon. Die Genitalien, von denen Blüthgen schreibt, sie nicht untersucht zu haben, sind gerade in dieser Gruppe sehr artcharakteristisch. Ich konnte keine konstanten Unterschiede finden. Daß bei der Stammform die ventrale Gonostylusmembran eine Nuance kürzer erscheint, läßt sich bei Vorliegen dieser

kleinen Serie mit allen Übergängen nicht als trennendes Merkmal behandeln. Damit sind beide Formen nur als Extreme der innerartlichen Variationsbreite zu betrachten.

Lasioglossum (Lasioglossum) pallens (BRULLÉ 1832)

Ifrane, 1560 m, 28. 5. - 6. 6. 1984, 2 ♀, leg. Guichard.

Lasioglossum (Lasioglossum) costulatum (KRIECHBAUMER 1873)

Ifrane, 1560 m, 28. 5. - 6. 6. 1984, ♀, leg. Guichard.

Lasioglossum (Evylaeus) malachurum (KIRBY 1802)

Hoher Atlas, 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, Zone gelber Compositae, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) subhirtum (LEPELETIER 1841)

15 km N Taddert (Straße Marrakech-Ouarzazate), 26. 3. 1983, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) capitale (PÉREZ 1903)

Hoher Atlas, ca 1000 m, 3 km S Idni, 10. 4. 1983, an Euphorbia, 7 ♀. Hoher Atlas, 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, Zone gelber Compositae, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) articulare (PÉREZ 1895)

Zagora, Hotel, 29. 3. 1983, ♀. 8 km N Ait-Saoun, 30. 3. 1983, ♀. 11 km S Ouarzazate, kleine Oase in Steinwüste, 27. 3. 1983, ♀. 34 km S Zagora, Oued Draa, 28.-29. 3. 1983, an Tamarix, ♀. 15 km N Taddert, 26. 3. 1983, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum (SCHENCK 1853)

S von Midelt, Tizi-n-Tairhemt, 1907 m, 29. 5. 1984, ♂, leg. Guichard. 3 km N Ouirgane, 10.-11. 4. 1983, 16 ♀. Hoher Atlas, ca 500 m, 5-10 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, 5 ♀. Hoher Atlas, ca 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, Zone gelber Compositae, ♀.

Die nordafrikanischen Exemplare scheinen auf den ersten Blick eine eigene Unterart darzustellen, die dann L. p. algericolellum (STRAND 1909) heißen müßte. Eine genaue Analyse und statistische Messungen kann das aber nicht stichhältig begründen. Bei den Weibchen ist der Endteil von Tergit 1 mitten nicht oder kaum von der Scheibe abgesetzt, im übrigen Verbreitungsgebiet ist der Endteil meist deutlich abgesetzt. Weiters scheinen die nordafrikanischen Exemplare längeres Gesicht zu haben, insbesonders bei den Männchen deutlich länger als breit. Jedoch streut die Variationsbreite derart, daß auch typisch mitteleuropäische Formen mit so lang wie breitem Gesicht in Nordafrika vorkommen. Exemplare mit schlankem Gesicht kommen, wenn auch seltener, im übrigen Verbreitungsgebiet von Spanien bis Iran vor. Ebenfalls besteht in

Nordafrika die Tendenz zu zerstreuterer Mesonotumpunktierung, wobei die Überschneidung mit Exemplaren aus dem übrigen Verbreitungsgebiet noch stärker ist als bei den anderen Merkmalen. Bei sozialen Arten wie auch bei dieser sind die Merkmale der Männchen zur Abgrenzung von Unterarten viel entscheidender als bei den Weibchen mit fertilen Exemplaren und Arbeiterinnen. Und gerade bei den Männchen überschneidet sich in den Variationsbreiten das einzige Merkmal, der Gesichtsquotient, allzusehr.

Bezüglich des Taxons Halictus schulthessi BLÜTHGEN 1925 (nec VACHAL 1903) schlägt Warncke vor, dies als extreme Variation zu L. pauxillum zu betrachten. Daß eine positive Entscheidung zur Artselbständigkeit nur nach Auffinden der Männchen entschieden werden kann, wies ich schon 1976:263 hin. Von J. Gusenleitner bekam ich ein Weibchen aus Tunesien, 10 km S Beja, 9. 4. 1981, das in der Dichte der Mesonotumpunktierung zwischen der typischen L. pauxillum und der Form schulthessi steht, sodaß es naheliegt, daß beide Taxa zusammengehören.

Lasioglossum (Evylaeus) mediterraneum (BLÜTHGEN 1926)

Ifrane, 1560 m, 28. 5. - 6. 6. 1984, leg. Guichard. Hoher Atlas, ca 500 m 5-10 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, 2 ♀. Hoher Atlas, ca 1000 m, 11-15 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, ♀. Hoher Atlas, 800 m, Dorf 15 km S Tizi-n-Test, 8. 4. 1983, ♀.

L. mediterraneum wurde von Warncke (1975:101) als Unterart zu L. laticeps (SCHENCK 1868) gestellt. Allein schon das weithin sympatrische Vorkommen in Südeuropa und Anatolien läßt diese Einstufung nicht zu. Das Weibchen von L. mediterraneum läßt sich durch die sehr dichte, sehr feine Punktierung auf der Krümmung von Tergit 1, die sich in dreieckiger Zone auf die Basis des Tergites erstreckt, von L. laticeps unterscheiden. Für eine eindeutige artliche Selbständigkeit von L. mediterraneum fehlen aber eindeutige und scharf abtrennbare Männchen. Weil L. mediterraneum gehäuft im Frühling, maximal bis Mitte Juli auftritt, ist auch in Erwägung zu ziehen, daß es sich um besonders gekennzeichnete Weibchen (Kastenform) handelt. Hier ist mehr denn je der Mangel an Entomologen in Südeuropa zu spüren, die für biologische Untersuchungen in ihrer Heimat Zeit hätten, und nicht wie wir Mitteleuropäer nur wenige Tage Urlaub zum Sammeln im Süden zur Verfügung haben.

Lasioglossum (Evylaeus) interruptum (PANZER 1798), forma opacum (PÉREZ 1895)

8 km N Ait-Saoun, 30. 3. 1983, ♀. 5 km S Taroudant, 2. 4. 1983, ♀. Anti Atlas, 15 km N Irherm, 6. 4. 1983, 2 ♀. 5 km N Irherm, 6. 4. 1983, 2 ♀. Hoher Atlas, 800 m, Dorf 15 km S Tizi-n-Test, 8. 4. 1983. Hoher Atlas, 1000 m, ca 3 km N Idni, 10. 4. 1983, an Euphorbia, ♀. Hoher Atlas, 1000 m, 11-15 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1984, ♀, Lavendel-Zone; 1000 m, 5-10 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, 21 ♀.

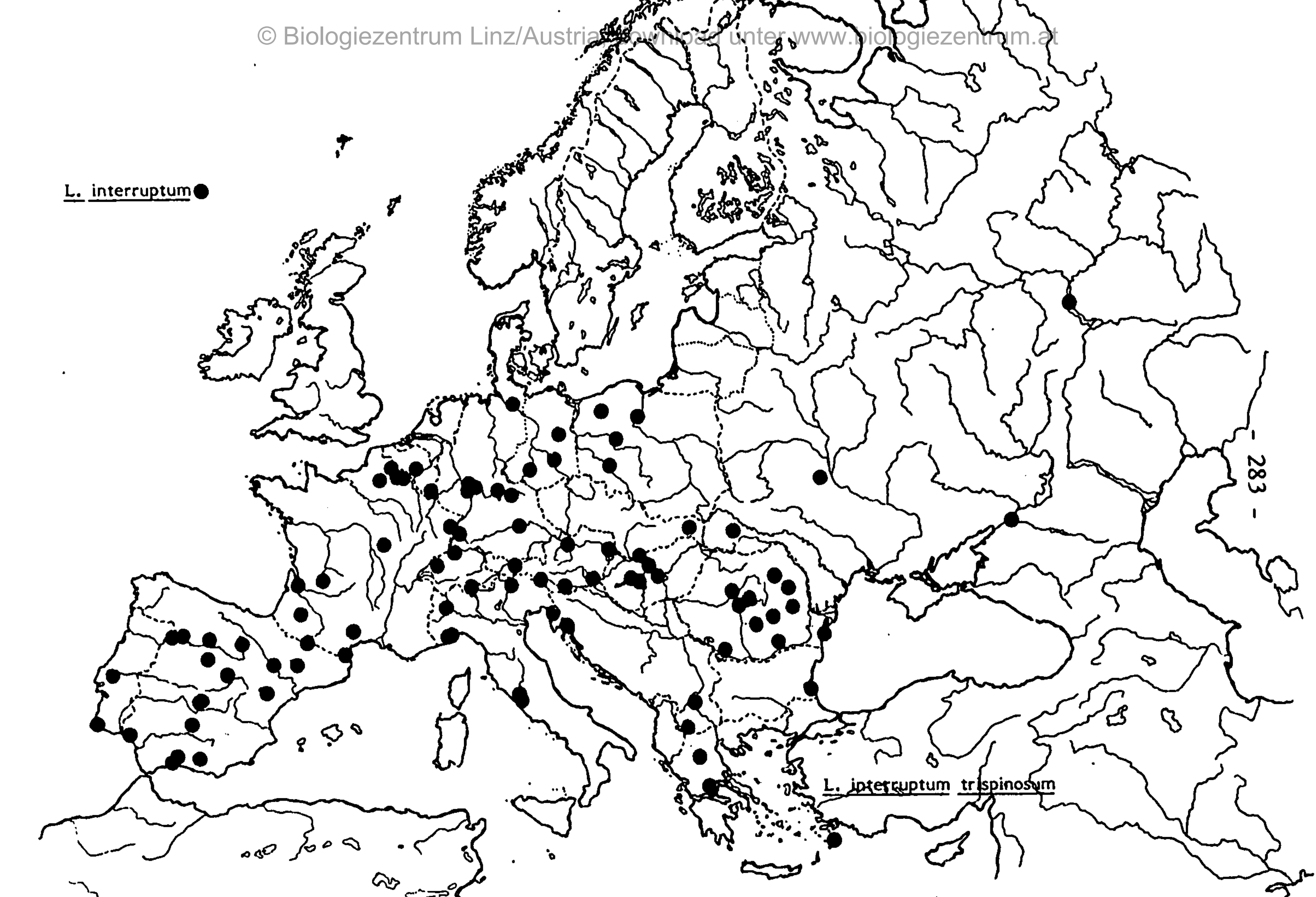
In meiner Marokko-Arbeit (Ebmer 1976:262-263) habe ich auf das un-

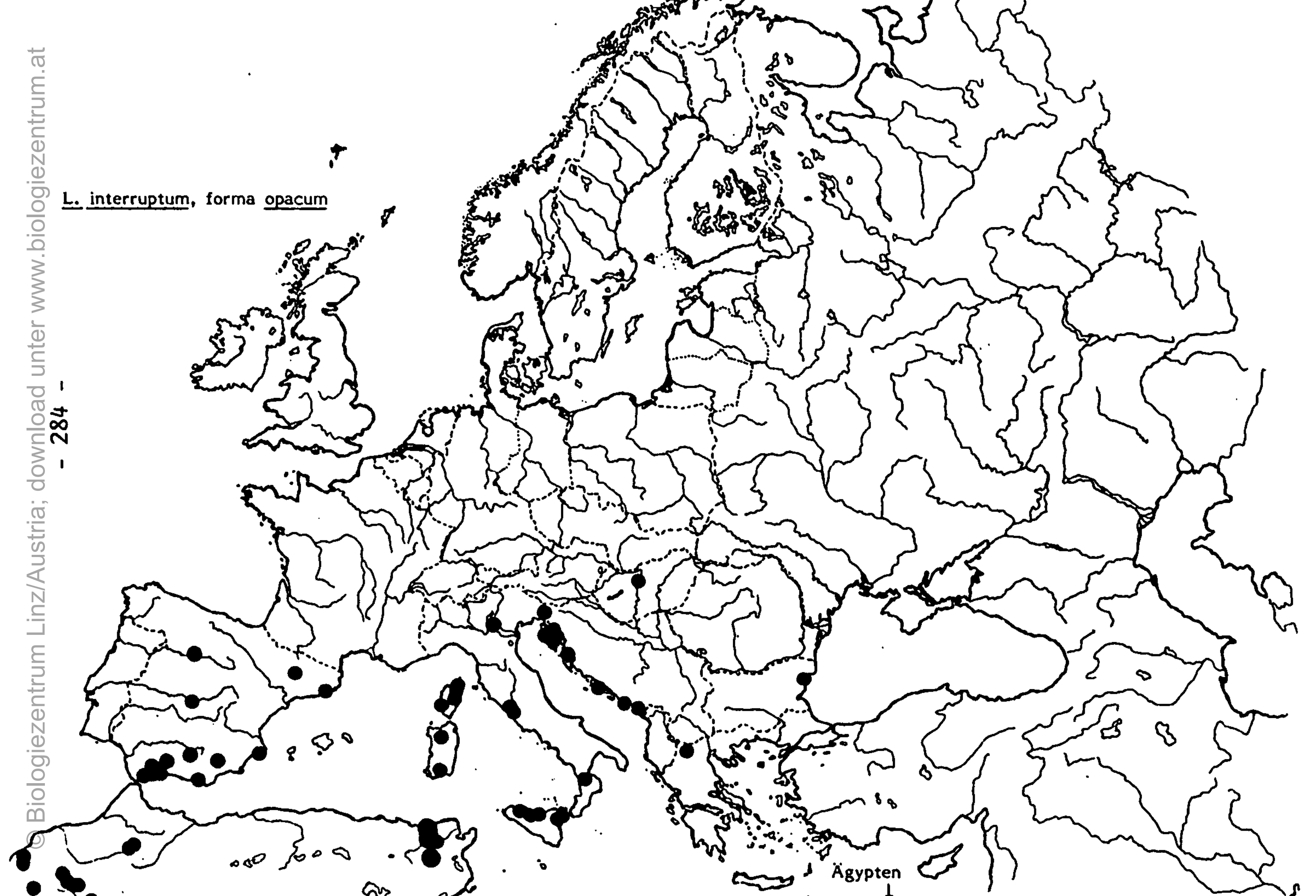
gelöste Verhältnis zwischen L. interruptum (PANZER 1798) und der Form opacum (PÉREZ 1895) hingewiesen. Blüthgen (1925:403) hat treffend ausgeführt, daß die extremen Exemplare in der Punktierung von Tergit 1 einen solchen Kontrast bilden, daß zwei Arten vorzuliegen scheinen, es dazwischen aber alle Übergangsformen gibt. Vom morphologischen Befund kann ich Blüthgen nur zustimmen und bin ihm bei der Festlegung des Lectotypus von L. opacum (Ebmer 1972:608) auch gefolgt. Nun scheinen mir nach Vorliegen doch umfangreicheren Materials die Übergänge zwischen beiden Formen nicht so gleichmäßig fließend, wie Blüthgen angibt, sondern die meisten Exemplare sind eindeutig zuordbar, während wirkliche Übergangsexemplare selten sind. Die subjektiven Angaben Blüthgens über die Punktierung von Tergit 1 möchte ich durch eine Reihe Messungen objektiver wiedergeben:

L. interruptum ♀	L. opacum ♀
Scheibe von Tergit 1 mitten am Übergang zum Endteil ungleichmäßiger in der Punktstärke, 12-15 µ, maximal 20 µ / 0,2-1,5, Übergangsexemplare zu L. opacum hier dichter punktiert, Punktabstände 0,2-0,5.	Scheibe von Tergit 1 mitten am Übergang zum Endteil gleichmäßiger in der Punktstärke, sehr dicht punktiert, 10-12 µ / 0,1-0,3.
Scheibe von Tergit 1 in der Mitte 10-15 µ / 0,2-2,5 punktiert, Übergangsexemplare Abstände 0,2-1,5.	Scheibe von Tergit 1 in der Mitte 7-12 µ / 0,1-0,5 punktiert.
Beulen auf Tergit 1 nur mit einzelnen Punkten, Abstände 1,5-3,0.	Beulen auf Tergit 1 dicht punktiert, so dicht wie die Scheibe, dadurch die Beulen nur undeutlich abgegrenzt, Punktabstände 0,2-1,5, vereinzelt noch dichter bis 1,0.
Krümmung von Tergit 1 seitlich 5-12 µ / 0,5-4,0, Übergangsexemplare Abstände 0,5-3,0.	Krümmung von Tergit 1 seitlich 7-12 µ / 0,5-2,0.
Seitenfelder weitläufig gerunzelt, dazwischen oberflächlich chagriniert, glänzend.	Seitenfelder oben hinten dicht verworren gerunzelt, dazwischen deutlicher chagriniert, durch die verworrene Runzelung matt erscheinend.

L. interruptum ♂	L. opacum ♂
Scheibe von Tergit 1 mitten am Übergang zum Endteil 12-15 µ / 0,2-1,5.	Scheibe von Tergit 1 mitten am Übergang zum Endteil 12-15 µ / 0,1-0,3.

Als Erklärung für diesen morphologischen Befund hält Blüthgen die Form opacum als eine geographische Varietät, nämlich eine ausgesprochen westmediterrane Küstenform. Warncke (1973:286) bezeichnet L. opacum als Subspezies ohne nähere Angaben; später (1982:110) präzisiert er: "Marokko-Tripolitanien/Nordafrika, Südküste Spaniens, Italien, Dalmatien (ssp. opacus Pér.), Europa nordwärts bis 54° n. Br. (Nominatform), Küstenbereich Südosteuropas, Türkei bis Armenien (ssp. trispinosus


L. interruptum
L. interruptum trispinosum


L. interruptum, forma opacum
Ägypten

Alfk.)."

Tatsächlich kommt in Nordafrika ausschließlich die Form opacum vor, nach Osten bis Ägypten (Exemplare im Museum Paris, "Egypte", ohne näheren Fundort - Blüthgen 1933:18); in Spanien keineswegs auf die Südküste beschränkt, sondern auch weit im Landesinneren, in Italien bis Sizilien, in Korsika und Sardinien ausschließlich, in Dalmatien bis Kotor/Lovcen, östlich weit in den Kontinent hinein: Ungarn/Abádszalók (Museum Budapest), Nordgriechenland/Florina (leg. Grünwaldt) und Bulgarien/Varna (leg. Pulawski), coll. m. - siehe Verbreitungskarte.

L. interruptum fehlt bisher in Nordafrika; in Iberien großräumig sympatrisch mit der Form opacum, auch an der Südküste (Orihuela, Huelva, Malaga/Torremolinos, Algarve/Lagos), in Italien südlich bis Rom, im Südosten bis Rhodos, Griechenland (Kalambaka, Amphissa, Lefkadition), Bulgarien/Sozopol; nordöstlichster Fundort Uljanovsk - siehe Verbreitungskarte.

Die Übergangsgebiete in die robustere, sonst aber morphologisch weniger abweichendere L. interruptum trispinosum (ALFKEN 1907) am Balkan noch wenig bekannt: westlichster Fund eines Weibchens, das in der Größe eindeutig hierher zu stellen ist, von Griechenland, Phokis/Pentagioi (leg. Rausch); loci typici sind Rumänien/Dobrudscha und Türkei/Bursa; von da nach Osten bis in den Iran, jedoch auch auf der Krim.

Das große sympatrische Verbreitungsgebiet von L. interruptum und der Form opacum ohne eine klinale geographische Übergangszone zu bilden, verbietet die Zuordnung als Unterarten und legt das Vorkommen von zwei selbständigen Arten nahe oder einer außerordentlichen innerartlichen Variation. Dringend notwendig wäre die Untersuchung von Nestern beider Taxa, inwieweit sich etwa eine Kastenbildung morphologisch bemerkbar macht. L. interruptum ist eindeutig als sozial erkannt (Knerer 1968:98).

Hylaeus geminus ERICHSON 1853 wurde schon von Alfken (1909:506) nach dem Typus als Synonym zu L. interruptum gestellt. Nach dem locus typicus, Andalusien, könnte H. geminus auch zur Form opacum gehören. Deshalb habe ich den Typus (Berlin) nochmals untersucht - er gehört tatsächlich zur typischen L. interruptum.

Damit die Frage des Status des Taxons opacum weiter sauber untersucht und nicht vorschnell als Subspezies eingestuft wird, lasse ich dieses Taxon vorerst als morphologische Form bestehen.

Lasioglossum (Evylaeus) soror (SAUNDERS 1901)

11 km S Ouarzazate, 27. 3. 1983, 2♀, 1♂ - der jahreszeitlich frühe Fund des ♂ ist bemerkenswert; 8 km N Ait Saoun, 30. 3. 1983, 3 ♀. 3 km N Ouirgane, 10.-11. 4. 1983, ♀. Hoher Atlas, ca 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, Zone gelber Compositae, ♂.

Lasioglossum (Evylaeus) collopiense (PÉREZ 1903)

15 km N Taddert, 26. 3. 1983, 2 ♀. Hoher Atlas, ca 500 m, 5-10 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, ♀. Hoher Atlas, ca 1000 m, 11-15 km S S Tizi-n-Test, Palm- und Lavendel-Zone, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) algirum (BLÜTHGEN 1923)

Hoher Atlas, 1000 m, ca 3 km N Idni, 10. 4. 1983, an Euphorbia, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) pauperatum (BRULLÉ 1832)

Hoher Atlas, ca 1000 m, 3 km S Idni, 10. 4. 1983, an Euphorbia, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) ibericum EBMER 1975

8 km N Ait-Saoun, 30. 3. 1983, 2 ♀. Neu für Marokko und Nordafrika.

Lasioglossum (Evylaeus) yakourense (SAUNDERS 1908)

Ifrane, 1560 m, 28. 5. - 6. 6. 1984, leg. Guichard.

Lasioglossum (Evylaeus) brevicorne aciculatum (BLÜTHGEN 1930)

5 km S Taroudant, 2. 4. 1983, ♀. W Taroudant, Oued Sous, 31. 3. 1983, ♂ - bemerkenswert frühes Funddatum des Männchens.

Der Status dieses Taxons, von Blüthgen ursprünglich als Subspezies beschrieben, ist noch unsicher. Das stark disjunkte, vielfach mit der Stammform sympatrische Verbreitungsbild paßt nicht für eine Unterart. Dies erkennt Blüthgen selbst: "Bisherige Fundorte stark disjunct. Vielleicht handelt es sich nur um eine Strukturform von brevicorne" (1961: 282). Eine saubere Lösung dieser Frage wäre die Auffindung eines Nestes der Form aciculatum. Blüthgen nennt an Fundorten: Locus typicus Rossitten/Kurische Nehrung. Afghanistan/Herat. In seinem (unveröffentlichten) Katalog sind folgende Fundorte aufgezählt: Ungarn/Budapest und Köszeg; Rußland/Kiev; Sardinien/Villacidro; Tunis; Algerien/Mecheria; Ukraine/Aleschki (=Tsyurupinsk). Im Museum Berlin sind Exemplare von Niederösterreich/Oberweiden; Ukraine/Cherson; Marokko/Mogador. Weiters kenne ich diese Form noch von der Schweiz, Wallis/Leuk, Polen/Wroclaw; Italien/Aspromonte; Griechenland/Elevtheroupolis; Tunesien/Hammamet.

Lasioglossum (Evylaeus) nitidiusculum (KIRBY 1802)

Hoher Atlas, ca 500 m, 5-10 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, 4 ♀ - für den südlichen Breitengrad bemerkenswert tiefer Fundort dieser an sich nicht südlichen, sondern weit verbreiteten westpaläarktischen Art. Hoher Atlas, ca 1000 m, 3 km S Idni, 10. 4. 1983, an Euphorbia, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) grisellinum (BLÜTHGEN 1931)

5 km S Taroudant, 2. 4. 1983, 2 ♀.

In meiner Marokko-Arbeit (1976:254) stellte ich Halictus ultraparvus COCKERELL 1938 als unbekanntes Männchen dazu, weil im kürzeren Gesicht im Vergleich zu L. glabriusculum eine Übereinstimmung mit dem Weibchen bestand. Bei meinem Aufenthalt im British Museum im Februar 1979 durfte ich das Genital präparieren - es ergab sich dadurch artliche Übereinstimmung mit L. glabriusculum - siehe bei dieser Art. Die

Zuordnung zu L. grisellinum ist damit hinfällig, weil sich das Weibchen in vielen grundlegenden Merkmalen von L. glabriusculum unterscheidet. Wenn Warncke (1982:132) L. grisellinum als Unterart zu L. glabriusculum bezeichnet, so dürfte er etwa seine L. siirtense, die L. grisellinum nahe steht, auch nicht als eigene Art beschreiben.

Lasioglossum (Evylaeus) minutissimum (KIRBY 1802)

3 km N Ouirgane, 10.-11. 4. 1983, ♀. 5 km S Taroudant, 2. 4. 1983, ♀.

Blüthgen (1924:371) behandelt Halictus hollandi SAUNDERS 1904 (loc. typ. Mallorca, Pollensa) noch als eigene, jedoch L. minutissimum sehr nahestehende Art, die sich vor allem durch feinere, zerstreutere Punktierung auf Mesonotum, beim ♀ auch auf der Stirn, und durch blassere Tarsen beim ♂ unterscheidet. Diese Ansicht hat Blüthgen auf Grund der Typenuntersuchung (1931:211) korrigiert, als er das Taxon von Saunders als Variation bezeichnet, die sich im Männchen durch blassere Tarsen und in beiden Geschlechtern durch nur vorne chagriniertes, sonst poliertes und stark glänzendes Mesonotum unterscheidet. Von Strand wurde (1909) das Männchen nochmals unter dem Namen H. kosensis (loc. typ. Ägäis, Kos) und H. xanthosensis (loc. typ. Türkei, Xanthos) beschrieben. Diese Stellungnahme Blüthgens legt nahe, die südlichen Populationen als eigene Unterart aufzufassen. Als weitere Synonyme für die südliche Form kämen noch dazu H. costiferellus STRAND 1909 (Algerien, Blidah-Médéah), H. lucidellus COCKERELL 1937 (Marokko, Asni) und H. lilliput BENOIST 1961 (Algerien, Hoggar/Tamanrasset).

Ich kann mich nicht entschließen, auf Grund der im ganzen Verbreitungsgebiet sich so stark überschneidenden Merkmale eine südliche Unterart anzunehmen. Dazu kommt noch, daß die Form des Gesichts im ganzen Verbreitungsgebiet sehr stark schwankt. Weil die Art im Süden deutlich häufiger ist als in Mitteleuropa, und daher von südlichen Fundorten mehr Exemplare in den Sammlungen zu sehen sind, erscheint auf den ersten subjektiven Eindruck, daß die südlichen Exemplare sich durch schlankeres Gesicht auszeichnen. Aber auch hier ist die Überschneidung im ganzen Verbreitungsgebiet beträchtlich. Ich habe 30 Männchen meiner Sammlung vermessen. Die Quotienten Gesicht l : b schwanken bei mitteleuropäischen Exemplaren von q = 0,974 (Linz/Schiltenberg), also geringfügig kürzer als breit, bis deutlich länger als breit, nämlich q = 1,052 (Niederösterreich/Wieselburg); bei südlichen Exemplaren von 0,991 (Tunesien/Nefta), also ebenfalls kürzer als breit, bis q = 1,113 (Sizilien/Taormina).

Benoist beschreibt seinen H. lilliput nach drei ♂, ohne einen Holotypus festzulegen. Die Syntype aus dem Museum Paris habe ich als Lectotypus festgelegt (Ebmer 1974:138). Warncke (1982:69) meint, aus der Sammlung Soika, dem Sammler der Typus-Serie, einen Holotypus gefunden zu haben, weil ein Exemplar unter dem Namensschild ein "T" trägt, und er, Warncke, dies nachträglich "als Holotypus deutlicher gekennzeichnet hat". Diese Vorgangsweise ist nach ICZN Art. 73(b) irrelevant. Entscheidend ist, daß der Autor bei der Beschreibung ein bestimmtes Stück als Typus bezeichnet, und das hat Benoist präzise nicht getan,

sodaß Art 73(c) eintritt, daß nomenklatorisch gleichwertige Syntypen vorliegen. Nach Art. 74(a)(i) ist die erste Festlegung eines Lectotypus, wenn dazu ein Syntypus verwendet wurde, und den weiteren Bedingungen nach den Absätzen (b) und (c) entspricht, gültig.

Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum ultraparvum (COCKERELL 1938) **stat. nov.**

1938 Halictus ultraparvus COCKERELL, Ann. Mag. Nat. Hist. (11)1:79, ♂. Locus typicus: Marokko, Asni. Typus: London.

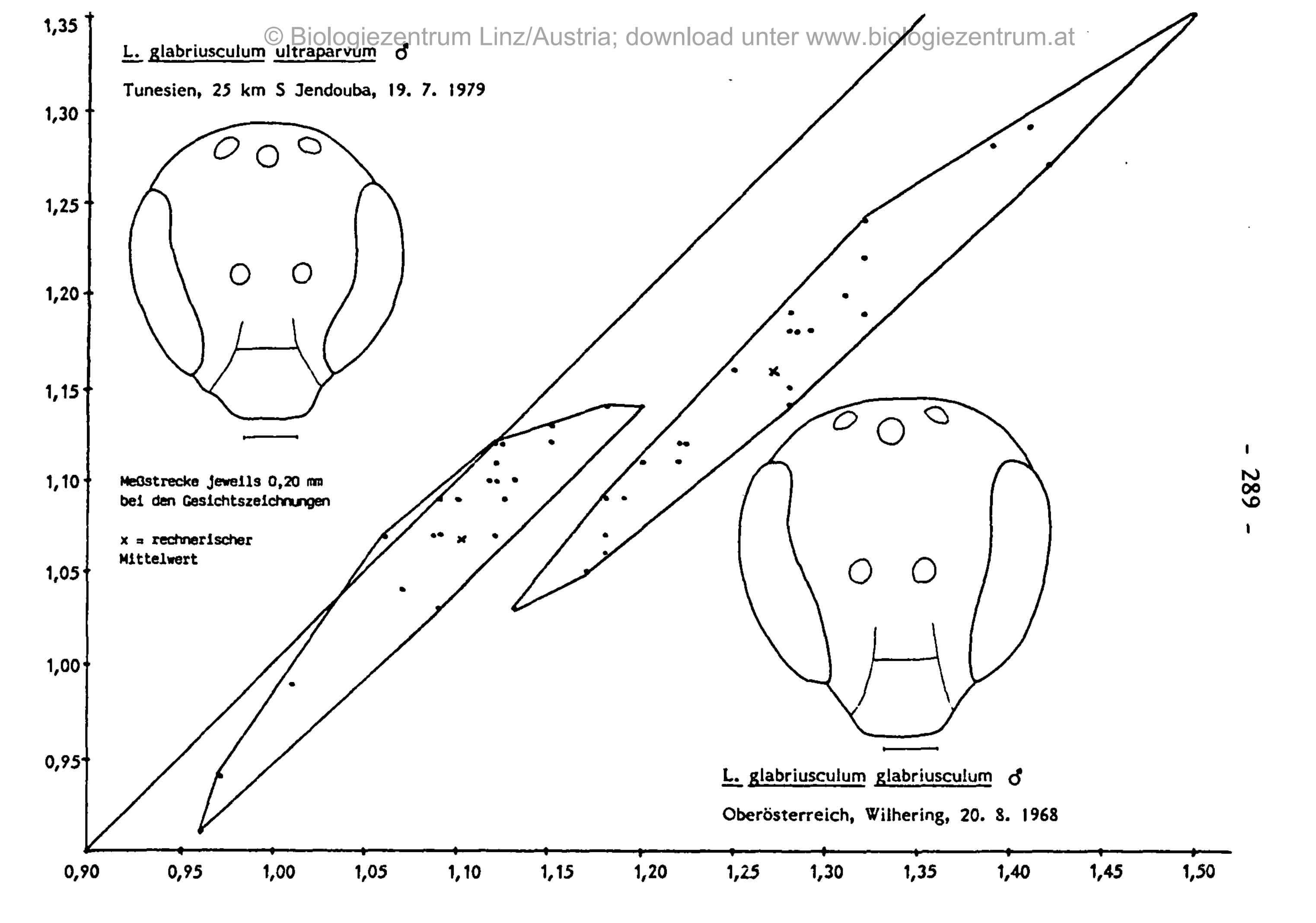
Asni, 11. 4. 1983, an gelber Umbellifere unter Getreide, 2 ♀.

L. glabriusculum ist als soziale Art erkannt, wenn auch auf tiefer stehender Sozialität (Knerer 1969:927). Um bei sozialen Arten eine Klarheit bezüglich Unterarten zu bekommen, ist es sinnvoller, die Unterscheidung auf die Männchen zu gründen, damit nicht die Kastenunterschiede der Weibchen mit Unterartunterschieden verwechselt werden.

Bei meiner Marokko-Arbeit lag mir außer dem Holotypus von L. ultraparvum kein weiteres Exemplar von L. glabriusculum aus Nordafrika vor, sodaß ich diesen wegen des deutlich kürzeren Gesichts und des ursprünglich nicht untersuchbaren Gonostylus irrtümlich zu L. grisellinum stellte. Nun liegen mir 21 weitere Männchen aus Nordafrika vor (Tunesien, Jendouba und Fernana) vor, sodaß eine kleine statistische Auswertung möglich ist. Der Gesichtsindex l : b schwankt von 1,06 : 1,07 (q = 0,99) bis 1,09 : 1,03 (q = 1,058), mit einem Mittelwert von 1,10 : 1,07 (q = 1,023). Eine Vergleichsgruppe von 25 Exemplaren aus Europa (Österreich, Jugoslawien, Rumänien) hat deutlich längeres Gesicht, von 1,32 : 1,24 (q = 1,065) bis 1,42 : 1,27 (q = 1,118), mit einem Mittelwert von 1,27 : 1,16 (q = 1,095) (Diagramm). Zur Zeichnung wurde je ein Exemplar gewählt, das dem rechnerischen Mittelwert möglichst nahe kommt. Auch wenn bei weiterer Untersuchung eine breitere Streuung des Merkmals gefunden würde, zeichnet sich doch ab, daß die nordafrikanischen Populationen eine eigene Unterart bilden.

Bei den Merkmalen der Weibchen erwies sich der Gesichtsindex als unbrauchbar. Nicht nur die enormen Größenunterschiede der Weibchen weisen auf eine soziale Art hin (3,5 - 5,5 mm), sondern die eigenartig rechteckige bis quadratische, unten sehr breite Gesichtsform. Der Kopf wird von den Weibchen als Nestverschluß benutzt; allein dadurch, daß sie das Gesicht in den Nesteingang stecken, verschließen sie den Eingang. Diese eigenartige, funktionell bedingte Gesichtsform wurde parallel mehrmals entwickelt, so etwa bei den sicher nicht von den paläarktischen Arten ableitbaren nearktischen L. zephyrum (SMITH 1853) und nahestehenden Arten. Die paläarktischen Arten mit solchem Gesicht, die zur L. politum-Gruppe zusammengefaßt werden, sind durch die Genitalstrukturen der Männchen eher als polyphyletische Gruppe zu werten.

Grundsätzlich sind jedoch die nordafrikanischen Weibchen von L. glabriusculum spärlicher, oberflächlicher skulptiert und insgesamt glänzender. Am deutlichsten ist dies am Gesicht ausgeprägt, insbesonders auf der Stirn. Es liegt hier ein analoger Fall wie bei der westasiatischen


L. glabriusculum ultraparvum ♂
Tunesien, 25 km S Jendouba, 19. 7. 1979
Meßstrecke jeweils 0,20 mm
bei den Gesichtszeichnungen
x = rechnerischer
Mittelwert
L. glabriusculum glabriusculum ♂
Oberösterreich, Wilhering, 20. 8. 1968
1,35
1,30
1,25
1,20
1,15
1,10
1,05
1,00
0,95
0,90
0,95
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
1,50

L. politum atomarium (MORAWITZ 1876) vor, deren Weibchen sich vor allem durch die zerstreut punktierte Stirn von der Stammform unterscheiden, jedoch ist bei L. glabriusculum ultraparvum die Stirnpunktierung noch zerstreuter. Verglichen wurden Exemplare gleicher Körpergröße (Arbeiterinnen), weil mir sehr große und damit sicher fertile Weibchen aus Nordafrika nicht vorliegen. Jedoch sind morphologische Merkmale bei den Arbeiterinnen schwächer ausgeprägt als bei den Königinnen, sodaß die folgenden Vergleichsmessungen gewichtiger sind, als wenn sie von fertilen Weibchen genommen würden.

L. glabriusculum glabriusculum ♀	L. glabriusculum ultraparvum ♀
Stirn oberhalb der Fühler dicht punktiert, dazwischen fein chagriniert, seidig glänzend, 10-12 µ / 0,1-1,0.	Stirn oberhalb der Fühler zerstreuter punktiert, dazwischen völlig glatt und glänzend, 7-10 µ / 0,5-2,0.
Clypeus und Stirnschildchen ein wenig gröber punktiert, an ihrer jeweiligen Basis leicht chagriniert; Stirnschildchen 10-15 µ / mitten 3,0-5,0, an der Basis 0,5-1,0; Clypeusbasis 12-15 µ / 0,2-1,5.	Clypeus und Stirnschildchen feiner und zerstreuter punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend; Stirnschildchen 5-10 µ / mitten 3,0-8,0, an der Basis 1,0-1,5; Clypeusbasis 7-15 µ / 0,8-3,0.

Für die asiatische Unterart von L. politum, ist, wie schon oben gebraucht, der ältere, bisher ungeklärte Name L. atomarium zu gebrauchen:

1876 Halictus atomarius MORAWITZ in FEDČENKO, Turkestan Mellifera 2:254-255, ♀. Locus typicus: Taškent. Lectotypus: Leningrad.

1974 Lasioglossum politum aramaeum EBMER, Israel Journ. Ent. 9:211-212, ♀♂. Locus typicus: Israel, Tel Aviv. Typus: coll. auct. **Syn. nov.**

Als Lectotypus lege ich hier eine Syntype aus dem Zoologischen Institut Leningrad fest mit folgenden Etiketten: "8", "Taškent", "K. F. Morawitz" (kyrillisch, gedruckt), "Halictus atomarius. Mor." (Handschrift von Morawitz), "Syntypus" und der Lectotypenbezeichnung von mir.

Lasioglossum (Evylaeus) punctatissimum punctatissimum (SCHENCK 1853)

Hoher Atlas, 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, Zone gelber Compositae, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) punctatissimum angustifrons (VACHAL 1892)

1892 Halictus angustifrons VACHAL, Bull. S. Soc. ent. France 1892:22-23, ♀. Locus typicus: Algier. Lectotypus: Paris.

1895 Halictus rubescens PÉREZ, Esp. nouv. Mellif. Barbarie :55-56, ♀. Locus typicus: westliches Nordafrika. Typus: nicht erhalten.

11 km S Ouarzazate, 27. 3. 1983, kleine Oase in Steinwüste, ♀. 3 km S Taroudant, 2. 4. 1983, 3 ♀, 1 ♂.

Das in meiner Marokko-Arbeit beschriebene Männchen (Ebmer 1976: 256) gehört zu L. dichroum (BLÜTHGEN 1924). Nun liegt das richtige

Männchen vor: es unterscheidet sich von der Stammform durch schlankeres Gesicht, l : b = 1,35 : 1,17, feiner und zerstreuter punktiertes Mesonotum, 12-15 μ / 0,5-1,5. Die feine Längsriefung der Gonocoxiten ist nur am Ende seitlich deutlich ausgebildet, sonst die Außenfläche glatt. Tergit 1-3 am Ende, Tergit 2 auch an der Basis, deutlich rötlichbraun aufgehellt. L. punctatissimum angustifrons scheint nach dem mir vorliegenden Material doch nicht eine bloße Farbvariante der Weibchen, sondern eine geographische Unterart der niedrigen Lagen des westlichen Nordafrika, vereinzelt im südlichen Iberien und Sizilien zu sein. So kenne ich diese Form außer den von Marokko gemeldeten Fundorten noch von folgenden: Tunesien: Thyna, Tozeur und Gabes. Spanien: Tarragona, Zaragoza, Toro/Zamora, Valladolid, Lloret de Mar; Übergänge zur Stammform aus Huelva/Donana. Sizilien, Naxos und Giardini.

Lasioglossum (Evylaeus) angusticeps (PERKINS 1895)

Hoher Atlas, 1500 m, 16-25 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, Zone gelber Compositae, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) griseolum musculum (BLÜTHGEN 1924)

Hoher Atlas, 500 m, 5-10 km S Tizi-n-Test, 1.-10. 4. 1983, ♀.

Lasioglossum (Evylaeus) strictifrons (VACHAL 1895)

Hoher Atlas, 800 m, 25 km N Taroudant, trockenes Bachbett nahe des Dorfes Sebt Tafraoute, 7. 4. 1983, 2 ♀.

Abstract

According to a collection of entomologists of the British Museum the list of species of Halictus and Lasioglossum of Morocco is completed. The males of the following species and subspecies are described as new: Halictus (Vestitohalictus) indefinitus BLÜTHGEN 1923, Halictus (Vestitohalictus) nigricutis WARNCKE 1975, Halictus (Vestitohalictus) solitudinis EBMER 1975, Lasioglossum (Evylaeus) punctatissimum angustifrons (VACHAL 1892). Lasioglossum (Evylaeus) glabriusculum ultraparvum (COCKERELL 1938) is a valid subspecies. The lectotype is designated of Halictus atomarius MORAWITZ 1876.

Für die Entlehnung von Typen für diese Publikation möchte ich sehr herzlich danken: F. Koch, Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin und Yu. A. Pesenko, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften Leningrad.

Zitierte Literatur

ALFKEN, J. D. und BISCHOFF, H., 1933: Über die von Erichson in "Waltl, Reise durch Tyrol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien" beschriebenen Bienen. - Sber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1933: 508-514.

BLÜTHGEN, P., 1923: Beiträge zur Systematik der Bienengattung Halictus Latr. (Hym.). - Konowia 2:65-81, 123-142.

BLÜTHGEN, P., 1924: Contributión al conocimiento de las especies Españolas de "Halictus" (Hymenoptera, Apidae). - Mems. R. Soc. esp. Hist. nat. 11:331-544.

BLÜTHGEN, P., 1926: Beiträge zur Synonymie der Bienengattung Halictus LATR. IV. - Dtsch. ent. Ztschr. 1925:385-419.

BLÜTHGEN, P., 1931: Beiträge zur Synonymie der Bienengattung Halictus Latr. VII. (Hym. Apid.). - Dtsch. ent. Ztschr. 1930:209-215.

BLÜTHGEN, P., 1933: Ein Beitrag zur Bienenfauna Ägyptens (Hymenoptera: Apidae-Halictidae-Halictinae). - Bull. Soc. ent. Egypte 17:14-27.

BLÜTHGEN, P., 1961: Ergebnisse der Deutschen Afghanistan-Expedition 1956 der Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. Diploptera und Apoidea (partim)(Hymenoptera). - Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. 19:277-287.

EBMER, A. W., 1972: Revision der von Brullé, Lucas und Pérez beschriebenen westpaläarktischen Halictus-Arten (Halictidae, Halictinae, Apoidea). - Polsk. pismo ent. 42:589-636.

EBMER, A. W., 1974: Die Bienen des Genus Halictus Latr. s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apoidea). Nachtrag und zweiter Anhang. - Nat. Jb. Linz 1973:123-158.

EBMER, A. W., 1976: Halictus und Lasioglossum aus Marokko. - Linzer biol. Beitr. 8:205-266.

EBMER, A. W., 1979: Ergänzungen zur Bienenfauna Iberiens. Die Gattungen Halictus, Lasioglossum und Dufourea (Apoidea, Hymenoptera). - Linzer biol. Beitr. 11:117-146.

EBMER, A. W., 1981: Halictus und Lasioglossum aus Kreta (Halictidae, Apoidea). - Linzer biol. Beitr. 13:101-127.

GEORGHIOU, G. P., 1977: The insects and mites of Cyprus. Kiphissia, Athens.

KNERER, G., 1968: Zur Bienenfauna Niederösterreichs: Die Unterfamilie Halictinae. - Zool. Anz. 181:82-117.

KNERER, G., 1969: Synergistic evolution of halictine nest architecture and social behavior. - Can. J. Zool. 47:925-930.

WARNCKE, K., 1973: Zur Systematik und Synonymie der mitteleuropäischen Furchenbienen Halictus LATREILLE (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae). - Bull. Soc. R. Sc. Liège 42:277-295.

WARNCKE, K., 1975: Beitrag zur Systematik und Verbreitung der Furchenbienen in der Türkei (Hymenoptera, Apoidea, Halictus). - Polsk. pismo ent. 45:81-128.

WARNCKE, K., 1982: Beitrag zur Bienenfauna des Iran 14. - Die Gattung Halictus LATR., mit Bemerkungen über bekannte und neue Halictus-Arten der Westpaläarktis und Zentralasien. - Boll. Mus. Civ. Stor. nat. Venezia 32(1981):67-166.

WARNCKE, K., 1984: Ergänzungen zur Verbreitung der Bienengattung Halictus LATR. in der Türkei (Hymenoptera, Apidae). - Linzer biol. Beitr. 16:277-318.

WESTRICH, P., 1984: Kritisches Verzeichnis der Bienen der Bundesrepublik Deutschland (Hymenoptera, Apoidea). - Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 66:1-86.

Adresse des Autors:
Kirchenstraße 9
A - 4040 Puchenau bei Linz